

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-164127

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

A 21 D 2/08  
2/36

識別記号

庁内整理番号

2121-4B  
2121-4B

⑭ 公開 平成3年(1991)7月16日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑮ 発明の名称 パン類の製造法

⑯ 特 願 平1-302208

⑰ 出 願 平1(1989)11月22日

⑱ 発 明 者 松 本 義 昭

大阪府枚方市天之川3-4

⑱ 発 明 者 町 田 敏 昭

兵庫県西宮市鳴尾町1-3-7-1

⑱ 発 明 者 織 金 亮

大阪府守口市大久保町2-134-1 インテリジェントシ  
ティ1114号

⑲ 出 願 人 オリエンタル酵母工業  
株式会社

東京都板橋区小豆沢3丁目6番10号

明 細 書

1. 発明の名称

パン類の製造法

2. 特許請求の範囲

(1) 酵母をキチン・キトサンの存在下で自己消化  
処理させて得た酵母エキスを、パン類の生地に加  
加することを特徴とするパン類の製造法。

(2) 酵母エキスを使用するに際して、果汁および  
／又は野菜汁をパン類の生地に加加することを特  
徴とする特許請求の範囲第1項記載の製造法。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はパン類の製造法に関するものである。

〔従来技術〕

パン類の製造法においては、小麦粉、食塩、油  
脂、イースト、砂糖、水等に加えて、比容積を大  
きくしたり、内相を豊え、且つ風味を出すために  
酸化剤等(臭素酸カリやアスコルビン酸等)を配  
合した改良剤の使用が必須とされてきた。

その意味するところは、例えば改良剤に於いて

酸化剤の働きは、生地をしめ、生地に弾力性を与  
えてスグチを改良する等の作用で知られている。  
また生地物理性の改良については、各種酵素剤が  
配合されており、例えばプロテアーゼは、蛋白質  
を分解してアミノ酸となし、生地を柔軟にして熟  
成をうながし、且つ膨伸びを良くして風味を増す  
作用で知られている。その他、配合中のカルシウ  
ムは水質の改良であり、窒素源はイーストの発酵  
力伸長のための栄養補給が主な目的である。

〔発明が解決しようとする課題〕

このようにパン類の製造法において、改良剤等  
の添加は無視できない役割をはたしている。しか  
し、一方これらの改良剤には化学的に合成された  
物質が使われていることが多く、その安全性につ  
いて問題はないとされながらも、昨今の食品指向  
がより自然食品指向にあり、改良剤等の不使用が  
望まれている。

〔問題点を解決するための手段及び作用〕

そこで本発明者等は、従来の化学的合成物質を  
主な成分とする改良剤を添加しないで、従来と同  
等のパン類が製造できないかを鋭意研究の結果、

特開平3-164127(2)

天然物の酵母細胞から特殊な方法で抽出した酵母エキ스가、有効成分となることを見いだした。  
従来より酵母エキ스는調味料として幅広く使用されてきているが、従来の酵母エキ스는抽出に当り有機溶剤を使用したり、多量の塩類を使用したり、高価な酵素剤を使用したり、また高価な設備による細胞破壊等で製造されているのが現状である。これらの方法等によって得られた酵母エキ스는、パン類の製造において添加しても本発明の目的とするような特別な効果は認められなかった。

本発明でいう特殊な方法で抽出した酵母エキスとは、パン酵母やビール酵母等のサッカロミセス属、トルラ属等に属する可食性の酵母をキチン・キトサンの存在下で自己消化処理させて得た酵母エキスであって、この酵母エキ스가自己消化液そのまま、或るいは濃縮や粉末乾燥処理したものにおいて、生イースト換算で小麦粉に対し0.1~5重量%の範囲で、好ましい製パンの改良剤的役割をはたすことを見出だすに至った。

因みに、キチン・キトサンとはエビやカニの甲殻から製造され、現在では冷凍食品の保水材や食

品の安定剤、可食膜や医薬品にも幅広く使用されその安全性の評価は全く問題のない天然物質である。

更には、キチン・キトサンで処理した酵母エキスを、これに柑橘類の果汁とを組合せることによって、又野菜汁とを、小麦粉に対し1~10重量%の範囲で組合せることによって、一層優れたパンの製造が可能となり従来の食品添加物の範疇にある改良剤に替えて化学的合成物質を使用しない、いわゆる天然原料による製パン法を提供することにある。

実施例1

下記の方法によって調製した酵母エキスの所定量をパン生地に添加混合し、下記の条件により発酵及び焼成を行い食パンを得た。

〔酵母エキスの調製〕

パン用圧搾酵母1kg(酵母乾物300g)を水1Lに分散して酵母クリームとした。キチン・キトサン(焼津水産化学社製)20gを予め水酢酸20gで溶解処理した後、攪拌しながら前記の酵

母クリームに添加した。この酵母クリームをpH5.5、温度45℃に調整して、攪拌しながら18時間かけて酵母を自己消化させ、粘稠性のある黄褐色の酵母エキスを得た。

食パン：ストレート法

〔配合〕

小麦粉	100%
酵母	2%
食塩	2%
水	68%
砂糖	5%
ショートニング	5%
・酵母エキス(生イースト換算)	0.35%
・オレンジ果汁	5%
	(重量%)

〔製パン条件〕

ミキシング	(ショートニング添加) 11M3   13M2(分)
捏上温度	27℃
発酵温度	28℃

発酵時間	90分(60分でパンチ)
分割重量	450g(ワンローフ)
ベンチタイム	20分
ホイロ条件	35℃ 85%
ホイロ出し	型上 1.5cm
焼成	200℃ 20分

本発明1は酵母エキス単独、本発明2は酵母エキスとオレンジ果汁の併用とした。尚、比較のために(A)酵母エキス、オレンジ果汁無添加、(B)キチン・キトサン単独、(C)市販酵母エキス単独、並びに(D)市販酵母エキスとオレンジ果汁を併用した場合について、同一条件で製パン試験を実施した。(キチン・キトサン及び酵母エキス成分量は本発明の配合に合うよう換算して追加した。)

次にその試験結果を第1表に示す。

特開平3-164127(3)

実施例 2

食パン中種法

[配合]

	中種	本種
小麦粉	70%	30%
酵母	2%	
食塩		2%
水	38.5%	26.5%
砂糖		5%
ショートニング		5%
・酵母エキス (生イースト換算) 0.35%		
・レモン果汁	3%	

(重量%)

[製パン条件]

(ショートニング添加)

ミキシング	L, M2	L1H3   M3H2
捏上温度	24℃	28℃
発酵時間	4時間	
フロアタイム		15分
分割重量		450g フランローフ

ソフト感	良	好	劣	る	やや劣る
------	---	---	---	---	------

[発明の効果]

本発明は、前述のような構成であって、以下に記載されるような効果が認められる。  
製パンに際して改良剤に代えて、キチン・キトサンの存在下で自己消化処理させて得た酵母エキスを使用することにより、更には、この酵母エキスを酸化剤としてビタミンCの豊富な柑橘類果汁や野菜汁を組み合わせて使用することによって、改良剤を添加したパンと同等の、しかもソフトな内相のパンを製造することができる。更にキチン・キトサンの抗菌性が作用してカビの発生を遅らせ、且つパンの老化を防止する作用も認められる。

第 1 表

	本発明1	本発明2	A	B	C	D
第一発酵時間(倍率)	2.1	2.3	2.0	1.8	2.0	2.2
ホイロ時間(分)	56	55	58	62	57	58
パン容積(ml)	2300	2350	2100	2050	2250	2270
パン容積(比容積)	5.75	5.90	5.25	5.15	5.62	5.65
パンの高さ(mm)	12.5	13.0	11.3	10.5	12.3	12.0
外 観	良	好	普通	やや劣る	普通	普通
内 相	良	好	やや劣る	やや劣る	やや劣る	普通
焼 色	良	好	やや劣る	やや劣る	普通	普通
風 味	良	好	やや劣る	やや劣る	普通	普通
ソフト感	良	好	やや劣る	やや劣る	普通	やや劣る

ベンチタイム

15分

ホイロ

35℃ 85%

ホイロ出し

型上 1.5 cm

焼成

200℃ 20分

なお、比較のために酵母エキスに代えて(E)酵母エキス無添加(F)市販酵母エキスとキチン・キトサンを併用して、同一条件で製パン試験を実施した。

次にその試験結果を第2表に示す

第 2 表

	本発明	E	F
第一発酵時間(倍率)	2.3	1.95	2.05
ホイロ時間(分)	53	56	54
パン容積(ml)	2380	2120	2300
パン容積(比容積)	5.7	5.3	5.68
パンの高さ(mm)	13.0	12.1	12.4
外 観	良	好	普通
内 相	良	好	やや劣る
焼 色	特に良好	やや劣る	普通
風 味	特に良好	やや劣る	普通